



(21) 申请号 202321673373.6

(22) 申请日 2023.06.28

(73) 专利权人 江苏同盟汽车零部件实业有限公司

地址 211132 江苏省南京市江宁区汤山街
道孔山路6号

(72) 发明人 卜志鹏 贾永军 赵林 周毕萌

(74) 专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有限公司 32286

专利代理师 高远

(51) Int.Cl.

B26D 7/32 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

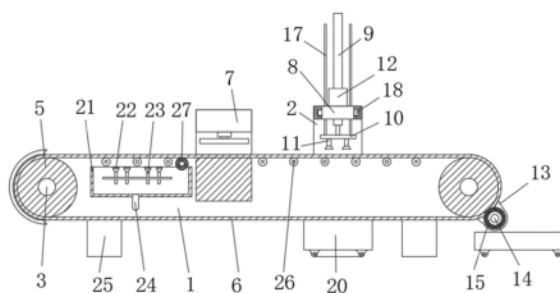
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种沥青阻尼板自动裁切分拣装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种沥青阻尼板自动裁切分拣装置,应用在裁切分拣装置领域,包括机架和支撑框,所述机架的内部通过轴承对称转动连接有转动杆,所述机架的正面安装有与转动杆栓接的步进电机,所述转动杆的表面固定套接有转动轮;本实用新型通过裁切机对钢带上面的沥青阻尼板进行裁切后,沥青阻尼板输送到支撑框的底部,第一电动伸缩杆带动连接板移动到沥青阻尼板的上方,经过真空发生器和吸盘手的作用将裁切后的沥青阻尼板吸附住,第一电动伸缩杆复位,在第二电动伸缩杆的作用下,吸盘手带动沥青阻尼板移动到收纳车顶部,将沥青阻尼板堆叠在收纳车内部,实现自动分拣下料的目的,提高效率。



1. 一种沥青阻尼板自动裁切分拣装置,包括机架(1)和支撑框(2),其特征在于,所述机架(1)的内部通过轴承对称转动连接有转动杆(3),所述机架(1)的正面安装有与转动杆(3)栓接的步进电机(4),所述转动杆(3)的表面固定套接有转动轮(5),两个所述转动轮(5)之间传动连接有钢带(6),所述机架(1)的顶部安装有裁切机(7),所述机架(1)处于支撑框(2)的内部,所述支撑框(2)顶部的开槽内设置有连接块(8),所述连接块(8)的顶部内嵌有第一电动伸缩杆(9),所述第一电动伸缩杆(9)的输出端固定套接有连接板(10),所述连接板(10)的底部安装有吸盘手(11),所述连接块(8)的顶部安装有与吸盘手(11)通过管道连通的真空发生器(12),所述机架(1)的一端对称栓接有固定块(13),两个所述固定块(13)之间通过轴承转动连接有连接杆(14),所述连接杆(14)的表面固定套接有清理辊(15),且清理辊(15)的底部设置有放置于地面的废料收集车。

2. 根据权利要求1所述的一种沥青阻尼板自动裁切分拣装置,其特征在于,所述支撑框(2)的背面安装有第二电动伸缩杆(16),所述第二电动伸缩杆(16)的输出端贯穿至支撑框(2)顶部的开槽内并与连接块(8)固定套接。

3. 根据权利要求1所述的一种沥青阻尼板自动裁切分拣装置,其特征在于,所述连接板(10)的顶部栓接有限位滑杆(17),所述限位滑杆(17)的数量为四个,所述限位滑杆(17)与连接块(8)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种沥青阻尼板自动裁切分拣装置,其特征在于,所述连接块(8)的两侧均栓接有滑块(18),且支撑框(2)顶部的开槽内开设有与滑块(18)配合使用的滑槽。

5. 根据权利要求1所述的一种沥青阻尼板自动裁切分拣装置,其特征在于,所述机架(1)的背面设置有传动轮(19),所述传动轮(19)的数量为两个,两个所述传动轮(19)分别与转动杆(3)和连接杆(14)固定套接,两个所述传动轮(19)之间通过皮带传动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种沥青阻尼板自动裁切分拣装置,其特征在于,所述支撑框(2)的底部设置有放置于地面的收纳车(20),所述收纳车(20)处于机架(1)的背面。

7. 根据权利要求1所述的一种沥青阻尼板自动裁切分拣装置,其特征在于,所述机架(1)的内部安装有水槽(21),所述水槽(21)的内部安装有喷头(22),所述喷头(22)的进水端连通有外接进水管(23),且外接进水管(23)贯穿至机架(1)的外部,所述水槽(21)的底部连通有外接排水管(24),且外接排水管(24)贯穿至机架(1)的外部。

8. 根据权利要求1所述的一种沥青阻尼板自动裁切分拣装置,其特征在于,所述机架(1)的底部安装有支腿(25),所述支腿(25)的数量为四个,所述机架(1)的内部安装有托辊(26),所述机架(1)的内部通过转轴转动连接有海绵辊(27)。

一种沥青阻尼板自动裁切分拣装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及裁切分拣装置领域,特别涉及一种沥青阻尼板自动裁切分拣装置。

背景技术

[0002] 在车辆NVH解决方案中,沥青阻尼板以阻尼性能良好、施工便捷、价格低廉等优势占据主要地位,由于车身钣金形状各异、且使用位置不同,需要沥青阻尼板以不同的尺寸形状进行匹配,由此衍生出众多的冲裁模具,国内现有沥青阻尼板生产厂家在成型工序均依靠人工进行取件分拣,费时费力,劳动强度大,且人工费用投入大,不利于产品市场竞争力的提升,为了提高取件分拣的效率,我们提出一种沥青阻尼板自动裁切分拣装置来解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种沥青阻尼板自动裁切分拣装置,其优点是自动分拣和自动清理废屑。

[0004] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种沥青阻尼板自动裁切分拣装置,包括机架和支撑框,所述机架的内部通过轴承对称转动连接有转动杆,所述机架的正面安装有与转动杆栓接的步进电机,所述转动杆的表面固定套接有转动轮,两个所述转动轮之间传动连接有钢带,所述机架的顶部安装有裁切机,所述机架处于支撑框的内部,所述支撑框顶部的开槽内设置有连接块,所述连接块的顶部内嵌有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的输出端固定套接有连接板,所述连接板的底部安装有吸盘手,所述连接块的顶部安装有与吸盘手通过管道连通的真空发生器,所述机架的一端对称栓接有固定块,两个所述固定块之间通过轴承转动连接有连接杆,所述连接杆的表面固定套接有清理辊,且清理辊的底部设置有放置于地面的废料收集车。

[0005] 采用上述技术方案,本实用新型通过裁切机对钢带上面的沥青阻尼板进行裁切后,沥青阻尼板输送到支撑框的底部,第一电动伸缩杆带动连接板移动到沥青阻尼板的上方,经过真空发生器和吸盘手的作用将裁切后的沥青阻尼板吸附住,第一电动伸缩杆复位,在第二电动伸缩杆的作用下,吸盘手带动沥青阻尼板移动到收纳车顶部,将沥青阻尼板堆叠在收纳车内部,实现自动分拣下料的目的,提高效率,通过步进电机带动转动杆进行转动时,配合传动轮的使用,可以使连接杆带动清理辊对钢带表面进行清理,防止出现钢带表面附着有裁切废屑,防止异物附着造成沥青阻尼板放置不平稳,导致裁切位置出现偏差。

[0006] 本实用新型进一步设置为:所述支撑框的背面安装有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的输出端贯穿至支撑框顶部的开槽内并与连接块固定套接。

[0007] 采用上述技术方案,方便带动支撑框顶部开槽内的连接块进行移动。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述连接板的顶部栓接有限位滑杆,所述限位滑杆的数量为四个,所述限位滑杆与连接块滑动连接。

- [0009] 采用上述技术方案,对连接板进行限位。
- [0010] 本实用新型进一步设置为:所述连接块的两侧均栓接有滑块,且支撑框顶部的开槽内开设有与滑块配合使用的滑槽。
- [0011] 采用上述技术方案,对连接块进行限位。
- [0012] 本实用新型进一步设置为:所述机架的背面设置有传动轮,所述传动轮的数量为两个,两个所述传动轮分别与转动杆和连接杆固定套接,两个所述传动轮之间通过皮带传动连接。
- [0013] 采用上述技术方案,方便转动杆带动传动轮进行转动。
- [0014] 本实用新型进一步设置为:所述支撑框的底部设置有放置于地面的收纳车,所述收纳车处于机架的背面。
- [0015] 采用上述技术方案,方便对分拣的沥青阻尼板进行储存放置。
- [0016] 本实用新型进一步设置为:所述机架的内部安装有水槽,所述水槽的内部安装有喷头,所述喷头的进水端连通有外接进水管,且外接进水管贯穿至机架的外部,所述水槽的底部连通有外接排水管,且外接排水管贯穿至机架的外部。
- [0017] 采用上述技术方案,方便对钢带进行喷淋水冷却降温,防止沥青阻尼板与其产生粘连。
- [0018] 本实用新型进一步设置为:所述机架的底部安装有支腿,所述支腿的数量为四个,所述机架的内部安装有托辊,所述机架的内部通过转轴转动连接有海绵辊。
- [0019] 采用上述技术方案,该装置整体进行支撑和对钢带进行支撑导位并且海绵辊对钢带进行清理水渍。
- [0020] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:
- [0021] 1.本实用新型通过裁切机对钢带上面的沥青阻尼板进行裁切后,沥青阻尼板输送到支撑框的底部,第一电动伸缩杆带动连接板移动到沥青阻尼板的上方,经过真空发生器和吸盘手的作用将裁切后的沥青阻尼板吸附住,第一电动伸缩杆复位,在第二电动伸缩杆的作用下,吸盘手带动沥青阻尼板移动到收纳车顶部,将沥青阻尼板堆叠在收纳车内部,实现自动分拣下料的目的,提高效率;
- [0022] 2.本实用新型通过步进电机带动转动杆进行转动时,配合传动轮的使用,可以使连接杆带动清理辊对钢带表面进行清理,防止出现钢带表面附着有裁切废屑,防止异物附着造成沥青阻尼板放置不平稳,导致裁切位置出现偏差。

附图说明

- [0023] 图1是本实用新型中整体的结构剖视图;
- [0024] 图2是本实用新型中局部的结构侧视剖视图;
- [0025] 图3是本实用新型中局部的结构正视图;
- [0026] 图4是本实用新型中局部的结构背视图。
- [0027] 附图标记:1、机架;2、支撑框;3、转动杆;4、步进电机;5、转动轮;6、钢带;7、裁切机;8、连接块;9、第一电动伸缩杆;10、连接板;11、吸盘手;12、真空发生器;13、固定块;14、连接杆;15、清理辊;16、第二电动伸缩杆;17、限位滑杆;18、滑块;19、传动轮;20、收纳车;21、水槽;22、喷头;23、外接进水管;24、外接排水管;25、支腿;26、托辊;27、海绵辊。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0029] 实施例1:

[0030] 参考图1、图2、图3和图4,一种沥青阻尼板自动裁切分拣装置,包括机架1和支撑框2,机架1的内部通过轴承对称转动连接有转动杆3,机架1的正面安装有与转动杆3栓接的步进电机4,转动杆3的表面固定套接有转动轮5,两个转动轮5之间传动连接有钢带6,机架1的顶部安装有裁切机7,机架1处于支撑框2的内部,支撑框2顶部的开槽内设置有连接块8,连接块8的顶部内嵌有第一电动伸缩杆9,第一电动伸缩杆9的输出端固定套接有连接板10,连接板10的底部安装有吸盘手11,连接块8的顶部安装有与吸盘手11通过管道连通的真空发生器12,通过裁切机7对钢带6上面的沥青阻尼板进行裁切后,沥青阻尼板输送到支撑框2的底部,第一电动伸缩杆9带动连接板10移动到沥青阻尼板的上方,经过真空发生器12和吸盘手11的作用将裁切后的沥青阻尼板吸附住,第一电动伸缩杆9复位,在第二电动伸缩杆16的作用下,吸盘手11带动沥青阻尼板移动到收纳车20顶部,将沥青阻尼板堆叠在收纳车20内部,实现自动分拣下料的目的,提高效率。

[0031] 参考图2,支撑框2的背面安装有第二电动伸缩杆16,第二电动伸缩杆16的输出端贯穿至支撑框2顶部的开槽内并与连接块8固定套接,通过设置第二电动伸缩杆16,方便带动支撑框2顶部开槽内的连接块8进行移动。

[0032] 参考图1、图2和图4,连接板10的顶部栓接有限位滑杆17,限位滑杆17的数量为四个,限位滑杆17与连接块8滑动连接,通过设置限位滑杆17,对连接板10进行限位。

[0033] 参考图1,连接块8的两侧均栓接有滑块18,且支撑框2顶部的开槽内开设有与滑块18配合使用的滑槽,通过设置滑块18,对连接块8进行限位。

[0034] 参考图1、图2和图4,支撑框2的底部设置有放置于地面的收纳车20,收纳车20处于机架1的背面,通过设置收纳车20,方便对分拣的沥青阻尼板进行储存放置。

[0035] 参考图1,机架1的内部安装有水槽21,水槽21的内部安装有喷头22,喷头22的进水端连通有外接进水管23,且外接进水管23贯穿至机架1的外部,水槽21的底部连通有外接排水管24,且外接排水管24贯穿至机架1的外部,通过设置水槽21、喷头22、外接进水管23和外接排水管24,方便对钢带6进行喷淋水冷却降温,防止沥青阻尼板与其产生粘连。

[0036] 参考图1、图3和图4,机架1的底部安装有支腿25,支腿25的数量为四个,机架1的内部安装有托辊26,机架1的内部通过转轴转动连接有海绵辊27,通过设置支腿25、托辊26和海绵辊27,该装置整体进行支撑和对钢带6进行支撑导位并且海绵辊27对钢带6进行清理水渍。

[0037] 使用过程简述:启动步进电机4,使转动轮5配合钢带6对沥青阻尼板进行输送,裁切机7对钢带6上面的沥青阻尼板进行裁切后,沥青阻尼板输送到支撑框2的底部,第一电动伸缩杆9带动连接板10移动到沥青阻尼板的上方,经过真空发生器12和吸盘手11的作用将裁切后的沥青阻尼板吸附住,第一电动伸缩杆9复位,在第二电动伸缩杆16的作用下,吸盘手11带动沥青阻尼板移动到收纳车20顶部,在第一电动伸缩杆9的作用下带动沥青阻尼板移动到收纳车20中,关闭真空发生器12,将沥青阻尼板堆叠在收纳车20内部,实现自动分拣下料的目的,提高效率。

[0038] 实施例2:

[0039] 参考图1和图4,一种沥青阻尼板自动裁切分拣装置,机架1的一端对称栓接有固定块13,两个固定块13之间通过轴承转动连接有连接杆14,连接杆14的表面固定套接有清理辊15,且清理辊15的底部设置有放置于地面的废料收集车,通过步进电机4带动转动杆3进行转动时,配合传动轮19的使用,可以使连接杆14带动清理辊15对钢带6表面进行清理,防止出现钢带6表面附着有裁切废屑,防止异物附着造成沥青阻尼板放置不平稳,导致裁切位置出现偏差。

[0040] 参考图4,机架1的背面设置有传动轮19,传动轮19的数量为两个,两个传动轮19分别与转动杆3和连接杆14固定套接,两个传动轮19之间通过皮带传动连接,通过设置传动轮19,方便转动杆3带动传动轮19进行转动。

[0041] 使用过程简述:经过步进电机4带动转动杆3进行转动时,配合传动轮19的使用,可以使连接杆14带动清理辊15对钢带6表面进行清理,防止出现钢带6表面附着有裁切废屑,防止异物附着造成沥青阻尼板放置不平稳,导致裁切位置出现偏差。

[0042] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

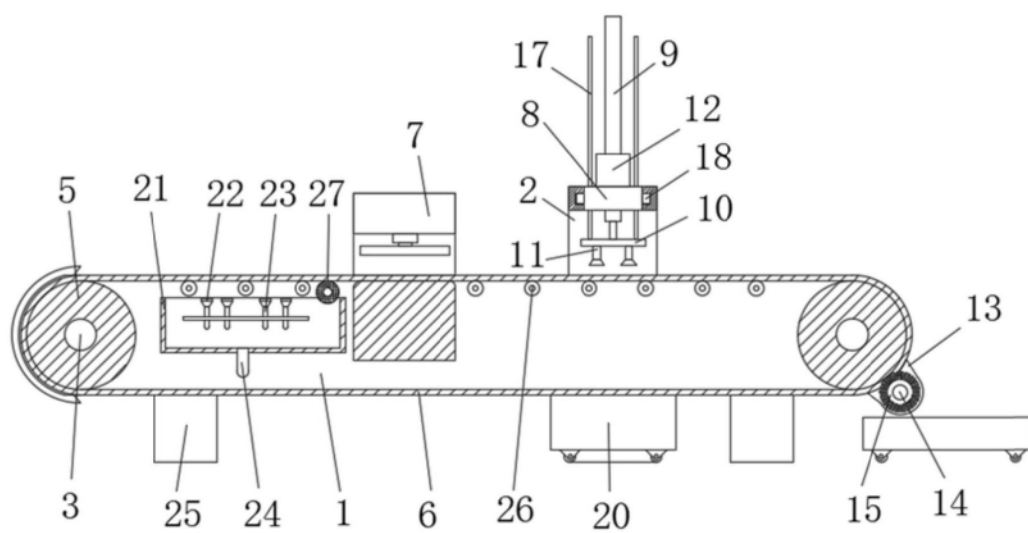


图1

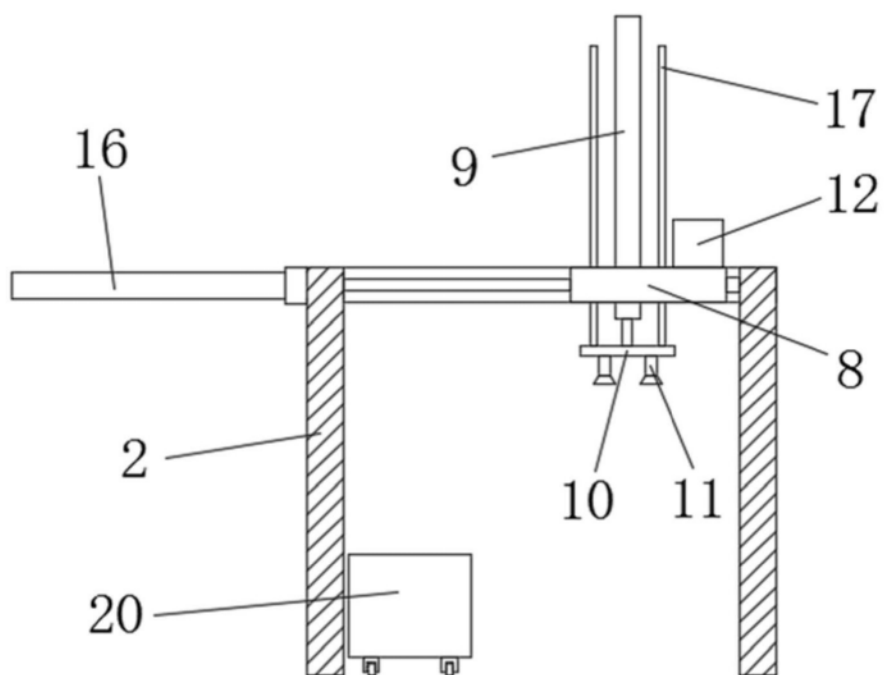


图2

